

Aplikasi Sistem Pencarian Halte Bus BRT Terdekat Kota Semarang Menggunakan Metode A* Berbasis Android

ABIMANYU CAHYA PRAMUDHITA

(Pembimbing : Dr. MULJONO, S.Si, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307875@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Bus BRT (Bus Rapid Transit) adalah salah satu transportasi umum yang dapat digunakan di Kota Semarang. Bus ini dioperasikan guna mengurangi kemacetan di Kota Semarang yang semakin meningkat. Makalah ini memiliki tujuan untuk membuat aplikasi sistem pencarian halte bus terdekat dan diharapkan dapat mempermudah masyarakat kota Semarang dalam penggunaan bus BRT (Bus Rapid Transit). Beberapa jurnal atau penelitian terkait, terdapat beberapa penelitian tentang perbandingan algoritma. Beberapa contoh dari algoritma tersebut adalah Breadth First Search, Depth First Search, Best First Search, Dijkstra, dan A-Star. Dari beberapa algoritma yang di kaji algoritma A-Star yang lebih cocok untuk mencari jarak terdekat halte bus terdekat. Algoritma A-Star, Algoritma ini merupakan algoritma Best First Search yang menggabungkan Uniform Cost Search dan Greedy Best-First Search. Dimana Harga yang dipertimbangkan $f(n)$ didapat dari harga sesungguhnya $g(n)$ ditambah dengan harga perkiraan $h(n)$. Aplikasi yang dibuat memberikan informasi halte terdekat dengan menggunakan metode A-Star. Dari perhitungan yang dilakukan menggunakan metode A-Star dan dilakukan 20 percobaan pada lokasi yang berbeda, metode A-Star memiliki akurasi 100% dalam menentukan halte naik dan turun terdekat, apabila dalam keadaan Global Positioning System yang akurat.

Kata Kunci : Sistem Informasi, A Star, Sistem BRT, Bus Rapid Transit, Android.

Application of Nearest BRT Point Finding System In Semarang Using A* Method Based On Android

ABIMANYU CAHYA PRAMUDHITA

(Lecturer : Dr. MULJONO, S.Si, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201307875@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Bus BRT (Bus Rapid Transit) is one of public transportation that can be used in Semarang City. This bus is operated to break down the congestion in Semarang city which is increasing. This paper aims to make the application of the bus stop search system closest and is expected to facilitate the people of Semarang city in the use of bus BRT (Bus Rapid Transit). Several journals or related research, there are several studies on comparison algorithms. Some examples of such algorithms are Breadth First Search, First Search Depth, Best First Search, Dijkstra, and A-Star. From some algorithms that are reviewed A-Star algorithm is more suitable to find the closest distance to the nearest bus stop. A-Star Algorithm, This algorithm is a Best First Search algorithm that combines Uniform Cost Search and Greedy Best-First Search. Where the Price considered $f(n)$ is derived from the actual price $g(n)$ plus the approximate price $h(n)$. The created application provides the nearest stop information by using the A-Star method. From the calculations performed using the A-Star method and conducted 20 experiments at different locations, the A-star method has 100% accuracy in determining the nearest up and down stops, if in an accurate Global Positioning System.

Keyword : Information System, A Star , BRT System, Bus Rapid Transit, Android.